

**تاريخ الفكر العلمي اليوناني وأثره على الفكر
العربي الإسلامي**

«من القرن (4-1) ميلادي»

**الدكتور إبراهيم رزوق
قسم الفلسفة - جامعة تشرين**

تاريخ الفكر العلمي اليوناني وأثره على الفكر العربي الإسلامي

«من القرن (٩-١٠) ميلادي»

مقدمة:

يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على جذور الفكر العلمي المادي الطبيعي عند اليونانيين القدماء وأثره على الفكر العلمي العربي - الإسلامي، في القرون الوسطى، والدور الذي قام به العرب في تمثيل واستيعاب العلوم اليونانية «علوم الأوائل» ومن ثم نقدها وتطويرها، وبالتالي الإبداع فيها بما يكفي لسد الحاجات المتزايدة للإمبراطورية الإسلامية الجديدة. فبالرغم من أن الإغريق أخذوا الكثير من المعارف والخبرات من الحضارات القديمة، من مصر وبابل وبلاد الشام وفارس، إلا أن الفضل الأساسي يعود إليهم في وضع المنهج العلمي الصحيح، فهم الذين أعطوا الإنسانية مثل الفلسفة والتأمل الفلسفي، حتى أن كل فيلسوف ومصلح اجتماعي جاء بعدهم مازال ينهل من ينابيع سقراط وأفلاطون وأرسطو.

فطالس الملطي الأيوني هو أول من استطاع تكوين نظرية كونية شاملة، وأول من حاول تفسير الكون المحيط بنا بأسبابه الطبيعية، «الماء هي المادة الأصلية التي ينشأ عنها كل شيء ويعود إليها كل شيء». والفيتاغوريون هم أول من استخدم لغة الأعداد، في تفسير الكون المحيط بنا، وكان ذلك إيذاناً «بميلاد لغة العلم الحديث القائمة على التكميم، حيث كانوا يعتقدون بأنه يمكن تفسير جميع ظواهر الطبيعة بدلالة العلاقات العددية. ولا شك أن التلاحق بين الثقافة اليونانية القديمة والعربية الإسلامية والتفسير الساذج والبسيط لظاهرة حركة نقل العلوم من اليونانيين إلى العرب الذي درج عليه المؤرخون منذ «ابن النديم» والذي يربط تلك الظاهرة «بمنام المأمون» الذي رأى فيه

أرسطو، والذي كان دافعاً أساسياً لنقل العلوم اليونانية إلى العرب، يعتبر تفسيراً ذاتياً بسيطاً ولا يعكس حقيقة الظاهرة المعقدة، حيث أهمل حركة التاريخ وما خلفته من ضروريات اجتماعية وتفاعلات فكرية وحاجات ضرورية، كانت وراء عقد الصلة بصورة موضوعية بين الفكر العربي الإسلامي والفكر اليوناني.

فالعالم هو نتاج ثقافي لحضارة معينة، وهو لا يظهر ويتطور إلا ضمن مجتمع وصل إلى مرحلة متقدمة من التطور الاقتصادي والاجتماعي، والشيء الهام الذي يجعل انبثاق العلم في هذا المجتمع في لحظة تاريخية معينة هو حاجة موضوعية وليس اختياراً ذاتياً وأنه تعبير عن الحاجة إلى معرفة علمية تؤدي إلى فهم أكبر لظواهر الطبيعة. فانكر العربي - الإسلامي تأثر بالفكر الإغريقي، ولكنه لم ينقل العلم الإغريقي نقلاً حرفياً، بل أعاده إلى الحياة من جديد بعد هضمه ومزجه بالثقافة الإسلامية.

فالعرب لم يكتفوا بالترجمة والشرح والتفسير لعلوم اليونان «علوم الأوائل». بل قاموا بتمثيل واستيعاب هذه العلوم، ونقدها والتشكيك بها، وبالتالي تطويرها، والإبداع فيها بما يخدم الحاجات المتزايدة للإمبراطورية الإسلامية الجديدة.

فعصرنا الذي نعيشه هو عصر التحول، عصر الانتقال من ثقافة «الكلمة» إلى ثقافة العلم المؤدي إلى عمل، عمل في دنيا الصناعة الآلية الحديثة.

فطريقة التحول من تخلف إلى عصرية يتمثل بانتقالنا من «معرفة» قوامها الكلام إلى «معرفة» قوامها الآلة التي تصنع.

فنحن العرب نملك إرثاً ثقافياً فكرياً غنياً ومتطوراً، فمن منا لا يعتز بأشتركية أبي الذر الغفاري وعلي بن أبي طالب والقرامطة، وعقلانية المعتزلة ومادية ابن سينا وابن رشد، وطروحات ابن خلدون المادية والتاريخية وديالكتيك «إخوان الصفا» وغيرهم من المفكرين القائلين بالتطور. ولكي نتطور ونقلص الفوارق العلمية بين أمتنا العربية

والأهم الأخرى يجب أن نحتك بكافة الثقافات والحضارات القائمة كما فعل أجدادنا قديماً، نأخذ منها العلوم والمعارف التي تناسبنا وتسهم في تطورنا بجهودنا وعقولنا التي أثبتت أنها متفوقة في كل شيء عندما يحسن استخدامها. فنحن العرب نظرنا إلى الحياة ديناميكية، نظرة من يؤمن أن المعرفة الإنسانية في تزايد وتطور دائم.

أولاً: معالم في تاريخ الفكر المادي «الطبيعي» اليوناني القديم.

إن البحث عن المعرفة قديم قدم التاريخ البشري، فمع بداية التجمع الاجتماعي واستخدام الأدوات من أجل مزيد من الإرضاء للحاجات اليومية نشأت الرغبة في المعرفة، مادامت المعرفة لا تتفصل عن السيطرة على موضوعات بيئتنا من أجل تسخيرها لخدمتنا. فالعقل البشري لا يتوقف عند الحدود التي يعرفها بل يحاول أن يتعدها ليتعمق في معرفة جوهر الأشياء وطبيعتها. فهو في حركة مستمرة للوصول إلى الحقيقة المطلقة.

ومنذ القديم حاول الإنسان قهر الطبيعة والسيطرة عليها من خلال معرفته لقوانينها، لكن الإنسان لا يستطيع أن يمارس تأثيره المادي على الطبيعة إلا إذا نشأت لديه معارف صحيحة عنها^(١).

وإذا كانت الطبيعة هي موضوع المعرفة الإنسانية بالدرجة الأولى، فهذه الطبيعة صنعها الإنسان أو بدل معالمها، لذلك فإن الصراع النشيط الفاعل مع الطبيعة يعد شرطاً لمعرفتها.

ومعرفتها بالتالي تتطلب صياغة قوانين موضوعية تمكن الإنسان من التحكم بها، لأن القوانين إمكانيات يخضع تحقيقها لتوافر شروط معينة^(٢).

فالإنسان لا يعرف العالم من خلال التكيف البيولوجي مع الطبيعة بل يعرفه بالدرجة الأولى عندما يشرع بممارسة تأثيره العقلي عليها ويغيرها. والفكر الإغريقي

كجزء من الفكر الإنساني لعب دوراً أساسياً هاماً في بناء الحضارة الفكرية الرفيعة الأولى. وعلى الرغم من أن الإغريق أخذوا الكثير من المعارف والخبرات من الحضارات القديمة، من مصر وبابل وبلاد الشام وفارس، إلا أن الفضل الأساسي يعود إليهم في وضع وصوغ المنهج العلمي، وفي تمييز العلم عن مجموعة الخبرات الإنسانية والمعارف الأخرى؛ فهم الذين أعطوا الإنسانية مثل الفلسفة والتأمل الفلسفي، حتى أن كل فيلسوف ومصلح اجتماعي جاء بعدهم ما زال ينهل من ينابيع سقراط وأفلاطون وأرسطو. إن هؤلاء الثلاثة مازالوا إلى اليوم رغم ما تبدى على مر القرون من نقائص فيهم وأوهام عندهم فلاسفة كل مجتمع متحضر^(٣).

فمن المعروف أن أول من حاول تفسير الكون المحيط بنا تفسيراً طبيعياً هم فلاسفة اليونان القدماء. فطالس الذي عاش في القرن السادس قبل الميلاد رد العالم إلى علّة طبيعية واحدة هي الماء. إن الماء عنده هي المادة الأصلية التي ينشأ عنها كل شيء ويعود إليه كل شيء^(٤).

فقد استطاع طالس الملطي الأيوني أن يولف نظرة كونية شاملة قائلاً: بأن العالم مركب من مادة بسيطة تنمو وتتطور من تلقاء ذاتها وهي الماء^(٥).

فالفلاسفة الرياضيون اليونان كانوا علماء حقاً، وهذا ما يتضح من أرصادهم الحاذقة للسماء، ومن تأملاتهم التي لا تنتهي ومن ابتكاراتهم الرياضية^(٦). ومازلنا حتى تاريخه نقدر اليونانيين جداً لأعمالهم الهامة في الرياضيات وأرصادهم الفلكية ومستوى تأملاتهم^(٧).

فرغم أن الرياضيات ليست فرعاً من الفيزياء إلا أن الهندسة التي هي فرع مهم من الرياضيات والتي برع اليونانيون فيها لها صلة وثيقة بالفيزياء، وإن أهمية الهندسة للفيزياء تأتي من أن قوانين حركة الأجسام لا يمكن التعبير عنها إلا في سياق هندسي

واليونانيون القدماء لم يعرفوا سوى الهندسة الأقليدية التي لم تقتصر عملية بنائها على إسهامات أقليدس وحده، بل أسهم فيها أيضاً فيثاغورث وأود كسوس^(٨).
 إذ أسس فيثاغورث (٥٦٠-٤٨٠ ق.م) مدرسة للفلسفة استمرت ما يقرب من مئتي عام وتركت أثراً عظيماً في التفكير اليوناني.

الفيتاغوريون هم أول من استخدم لغة الأعداد، في تفسير الكون المحيط وكان ذلك إيذاناً بميلاد لغة العلم الحديثة القائمة على التكميم، وقد رأوا في العدد عنصراً عاماً كلياً، لم يعد مقصوراً على ميدان خاص من البحث، بل انبسط على الوجود بأسره^(٩).

والعدد عند الفيتاغوريين كل شيء، حيث كانوا يعتقدون بأنه يمكن تفسير جميع ظواهر الطبيعة بدلالة العلاقات العددية. وإن شهرة فيثاغورث تقوم اليوم على قانونه الهندسي أو نظريته الشهيرة «مربع الوتر في المثلث القائم الزاوية يساوي مجموع مربعي الضلعين الآخرين»، هذه النظرية التي سبقه إليها بقرون عديدة المصريون الذين كانوا يستخدمون النسبة، ٣:٤:٥: في تعيين الزاوية القائمة في هذا البناء^(١٠).

وقد جرى تعميم هذه العلاقة البسيطة التي أثبتتها فيثاغورث في حالة المثلث القائم المستوي على أي عدد من الأبعاد وعلى الهندسة اللاقليدية أيضاً وبتعميمها أصبحت أساساً لتأويل قوانين الطبيعة تأويلاً هندسياً، بل إن نظرية فيثاغورث في صورتها الأكثر عمومية هي بالفعل نقطة البدء في نظرية النسبية عند أينشتاين وكذلك في جميع المحاولات الساعية إلى توحيد قوانين الطبيعة على أساس من تجليات الهندسة «الزمان - المكان»^(١١).

وعظمة فيثاغورث ترجع إلى أنه ومنذ القرن السادس قبل الميلاد أنشأ مدرسة فكرية أنجبت فيثاغوريين كثر، يعزى إليهم جل ما وصل إلينا مما وضعه الفكر الإغريقي من الأعداد وأنواعها فردية وزوجية، أولية ومركبة، ناقصة وزائدة، تامة

ومتحابة، ومن متواليات عددية وهندسية وتأليفية وتشكيلية، وغير ذلك مما هو معروف اليوم، الأسس الأولية لنظرية الأعداد والفحوى الجوهرية للمتواليات^(١٢).

ونظراً لعظمة فيثاغورث ودوره في تطور الفكر الرياضي فقد وصفه هيراقليطس بأنه على علم غزير وحكمة قليلة، أما هرودوتس فقد اعتبر فيثاغورث من أعظم فلاسفة الإغريق الأقدمين في حين أن أرسطو يروي عنه أقاصيص مسهبة يبدو أنه هو نفسه غير واثق من صحتها^(١٣).

أما اقليدس الذي عاش في الإسكندرية حوالي سنة (٣٠٠ ق.م) فيعتبر أعظم رياضي عصره ولعله أول من لقب بالرياضي. ومن أهم منجزاته كتاب وضعه في ثلاثة عشر جزءاً سماه العرب كتاب الأصول أو المبادئ «Elements»^(١٤).

وقد جمع فيه معرفة اليونان كلها في الرياضيات، فكان تأثيره هائلاً حتى أن الهندسة الثلاثية الأبعاد ظلت مقبولة لمئات السنين على أنها الهيكل الهندسي الصحيح الذي تصاغ في ضوءه قوانين الطبيعة. ولم يضعف شأن الهندسة الاقليدية إلا عندما بدأ اعتبار رياضي القرن التاسع عشر أمثال «نيكولاي لوباتشوفسكي، وجورج ريمان» بالتصدي لمسلمة اقليدس الخامسة التي تنص على أنه «من نقطة خارج مستقيم لا يمكن رسم سوى مستقيم واحد مواز له». وقد أدى نفي هذه البديهية إلى الانتقال من الهندسة الاقليدية إلى اللاقليدية الحديثة التي استنبط منها عدد من النظريات الحديثة في الهندسة^(١٥).

وفي مجال الاهتمام بالظواهر الفيزيائية فقد كان أرخميدس «٢٨٧-٢١٢ ق.م» من بين جميع الفلاسفة اليونانيين الذين اهتموا بمعالجة هذه الظواهر حيث كان أجدرهم بالتقدير وأكثرهم اتصافاً بما يعد اليوم من صفات العالم. وقد أمضى أرخميدس شطراً من شبابه في مصر يتعلم الرياضيات من تابعي اقليدس المباشرين ثم عاد بعد ذلك إلى موطنه سرقسطة وأمضى بقية حياته فيها^(١٥).

لقد كان أرخميدس مجرباً عظيماً ومخترعاً وتلميذاً حازقاً للطبيعة وأكثر ما اشتهر به هو اكتشافه مبدأ «الطفو» المسمى باسمه كما أنه عرف على الأرجح قانون انعكاس الضوء على المرايا في الهواء، وبرهن على مهارته الرياضية عندما بين كيف يمكن استنتاج قيمة العدد الأصم « π » «بي» هندسياً، «أي نسبة محيط الدائرة إلى قطرها» بأي دقة يرغب بها. وقد فعل ذلك بأن قارب محيط الدائرة إلى محيط مضلع منتظم مرسوم فيها أو عليها ثم زاد عدد أضلاع هذا المضلع زيادة مستمرة وسأوى بين محيط هذا المضلع ومحيط الدائرة فحصل على سلسلة لانهاية لها للعدد^(١٦).

في حين أن أرسطو «٣٨٤-٣٢٢» ق.م، أشهر تلاميذ أفلاطون الذي سبق أرخميدس بما يقرب من مائة عام، كان يعتقد بأن «الملاحظة» هي أساس دراسة العلم، مما دفعه إلى جمع المواد اللازمة لإقامة «متحف طبيعي ومكتبة للخرائط والمخطوطات»، بما في ذلك مقالاته الخاصة وآملي محاضراته. ونظم برنامجاً للبحث، مهد السبل لتأسيس تاريخ الفلسفة اليونانية الطبيعية كلها، بما في ذلك الرياضيات والفلك والطب. وكانت الرياضيات في نظر أرسطو المفتاح الذي يقدم لنا نموذجاً يحتذى فيه لتنظيم العلم، وهذا شعور ربما تكون لديه حين كان في أكاديمية أفلاطون، حيث كانت تدرس جدياً الرياضيات والمناقشات الجدلية الموجهة نحو اختبار الفروض التي وضعها العقل. وكان أرسطو يرى إن بنية العلم هي نظام بديهي تستنتج فيه النظريات استنتاجاً سليماً من المبادئ الأساسية التي بعضها خاص بالعلم «الفرضيات والتعاريف على غرار تعاريف اقليدس». وقد استحق أرسطو الثناء لما قدمه في البيولوجية من تصنيفات «نظام التصنيف» والذي ترك أثراً عميقاً في تطور علم الحياة «البيولوجيا». كما أن مذهبه في العلل الذي وضعه ليفسر به آلية حدوث الظواهر، هذا المذهب اختصر العلل إلى أربع علل مادية، صورية، فاعلة، غائية. وكان أرسطو ملاحظاً ماهراً، وهذا ما يتضح من خطط تصنيفه الحيوية، حيث ظل إسهاماته هذه حتى الآن صالحة وجديرة بالاهتمام^(١٧).

وبالرغم من أن معظم الفلاسفة اليونانيين حاولوا استخدام رياضياتهم ليفهموا ما كانوا يتخيلون أنه بنية الكون «الهندسية» وتحيزهم للعمل الرياضي الفكري البحت « في مقابل تطبيقاته العملية» لم يمنع عدداً من الفلكيين اليونانيين من أن يظهروا فائدة التقنيات الرياضية وتطبيقاتها العملية، فقد أقدموا على حساب بعض الأشياء مثل قطر الأرض وعدد حبات الرمل حين ذاك، وقد كانت هذه الوقائع توحى بأن الرياضيات يمكن أن تكون عوناً للفلكيين تزودهم بوسائل التعبير كمأ عن ظواهر فيزيائية منفصلة^(١٨).

فبرغم من أن فيثاغورث وأتباعه وضعوا الأرض في مركز الكون، إلا أنهم صورها على أنها كرة تتحرك على محيط دائرة صغيرة كل ٢٤ ساعة مرة.

بعد ذلك جاء أرسطوخوس الساموزي «٣١٠-٢٣٠» ق.م، الذي يعد أول من قدم نظرية تقول بمركزية الشمس في الكون، وأول من قام بمحاولة جدية بقياس بعدي الشمس والقمر عن الأرض. ولا شك أن ملاحظات كهذه هي التي قادته في النهاية إلى نموذج مركزية الشمس في المنظومة الشمسية. وقد كان لهذا النموذج تأثير كبير على «كوبرنيك» الذي يمكن التحدث عنه على أنه أرسطوخوس الحديث^(١٩).

في حين أن «أبولونيوس» البرجي «من Perga» «٢٦٢-٢٠٠» ق.م يعد أحد كبار الرياضيين الأوائل، الذي قضى معظم حياته في الإسكندرية، حيث طور هندسة حركات الكواكب الظاهرية التقهقرية التي أدخلها بطليمس بعدد بأسرها في نظريته عن مركز الأرض. كما كان لنظريته في القطوع المخروطية تأثيرها بعد ما يقرب من ١٣٠٠ عام في يوهانس كبلر «الذي رأى أن مدارات الكواكب حول الشمس هي مخروطية ناقصة»^(٢٠).

وان ما أنجزه الهندسي اليوناني العظيم «إيراتوستين الاسكندراني» «٢٧٦-١٩٤ ق.م. كان عظيماً حيث تمكن من قياس محيط الأرض بدقة قريبة من المعطيات الحالية وهي «٢٤٥٠٠ ميل»^(٢١).

في حين أن هبارخوس «١٩٠-١٢٠» ق.م كان أعظم الفلكيين اليونانيين الأوائل، حيث مهدت أعماله الرصدية والنظرية لعمل بطليموس في كتابه «المجسطي»، الذي أصبح مرجع الفلكيين لمدة ١٥٠٠ عام ومن أشهر اكتشافات هبارخوس هي الاعتداليين. الاعتدال الربيعي والخريفي^(٢٢). ومع أن هبارخوس كان أعظم راصد فلكي في العصر اليوناني القديم إلا أن عمله كان في طريقه إلى الضياع لولم يكتب بطليموس (١٠٠-١٧٠) ب.م كتابه «المجسطي» الذي نقل من خلاله كافة الأعمال والمكتشفات الفلكية التي قام بها اليونان الأوائل. وإن أهمية هذا الكتاب لا تقوم على معلوماته الفلكية بقدر ما تقوم على منهجيته التي أدخلها في العلم، ألا وهي التوفيق بين الأرصاد المتأنية الدقيقة والرياضيات، ومما يشهد على مهارة بطليموس الرياضية العظيمة وقوة حجته وتفكيره أنه ما من أحد استطاع أن يعرض طريقة أفضل من طريقته التي اعتمدها «طريقة دوائر التدوير لتفسير حركة الكواكب» وأن طريقته في تصنيف النجوم استمر العمل بها حتى عام ١٨٥٠ م^(٢٣).

ويعد جالينوس (١٩٩) م. نهاية تلك الفترة العلمية الطبيعية الخصبة، ومكانته في الطب تماثل مكانة بطليموس في الفلك والجغرافية. وقد تأسست شهرته من خلال اتباعه لمبادئ أبقراط. وقد جمع كتاباته عن موضوعات عديدة مختلفة فيما يقرب من مائة مؤلف تحت عناوين مستقلة^(٢٤).

ولا تكمن أهمية هؤلاء المفكرين اليونان الطبيعيين في ما قدموه من فكر طبيعي مادي، ولكن أهميتهم تكمن في كونهم أول من قام بوضع وصوغ المنهج العلمي الصحيح، وأول من دعى إلى تفسير الكون المحيط بنا تفسيراً طبيعياً يتجاوز الغيبيات والفكر الإسطوري الديني، الذي كان مهيمناً على البشرية. فأسهموا بذلك في توجيه الفكر البشري نحو الطبيعة عن طريق معرفة قوانينها التي من خلالها يستطيع الإنسان السيطرة عليها ووضعها في خدمته وتسخيرها لمصلحته.

ثانياً: العوامل والمؤثرات الأساسية في نشوء العلم العربي الإسلامي:

لا شك أنه من الصعوبة بمكان الإحاطة التامة بالعوامل الأساسية في نشوء ظاهرة العلم العربي الإسلامي في عصر النهضة، وتحديدًا في القرنين التاسع والعاشر للميلاد. وبغية تحديد تلك العوامل لابد من التطرق لمجموعة من القضايا والمسائل التي لها صلة بهذا الموضوع المعقد الذي يخضع لعوامل متعددة ومتنوعة. ومن القضايا أو الأسئلة المطروحة بهذا الخصوص، مسألة ما إذا كان نشوء ظاهرة العلم العربي الإسلامي وقيام المؤسسات العلمية من مراكز الترجمة ومؤسسات تعليمية، ومراصد فلكية، ومستشفيات، ودوائر علمية هو تعبير عن تطور حضاري حتمي، يعكس ما وصلت إليه الحضارة العربية-الإسلامية، في ذلك الوقت، أم أنه مجرد ظاهرة ثانوية، لا تتعدى ترجمة وتكرار وشرح علوم (الأوائل) دون تمثلها ودون الإسهام في تراكم المسألة المعرفية على الصعيدين النظري والعملية؟. وهل كانت الغلبة دائماً للعلوم الدينية النقلية على حساب العلوم الفلسفية، (العقلية)؟. وهل مسألة الصراع بين العلوم العربية والعلوم الأجنبية، علوم المسلمين وعلوم «الأوائل»، علوم اليونان وعلوم الرحمن، المؤسسة الدينية ورجالها والمؤسسة العلمية ورجالها هي مسألة تمس قضية توازن القوى الاجتماعية والفكرية، أم أنها مسألة مبالغ فيها. وأن تلك المسألة، مسألة العلاقة بين الدين والعلم أو الدين والفلسفة لم تكن بالحدة التي يتصورها كثير من الباحثين؟^(٢٥).

فالباحث في تاريخ العلم العربي الإسلامي يواجه صعوبات متنوعة، ربما يكون أهمها هو أن دراسة العلوم العربية الإسلامية هي دراسة مازالت تحب في أول طريقها في المؤسسات العلمية وفي اهدامات الباحثين العرب المعاصرين. وإن الصورة التي أمامنا لطبيعة تطور العلم العربي الإسلامي مازالت ناقصة من جوانب عديدة، أضف إلى ذلك أن التعامل مع ظاهرة العلم العربي الإسلامي يبدو، وكأنه يسير فوق حقل من الألغام في وسط ركام هائل، من المناقشات والحوارات في مسألة العلم والحضارة

والتراث والمعاصرة وغيرها. وهذه المناقشات والحوارات لا تتم في مناخ صحي موضوعي، بل تتم وسط ضغوط حضارية ونفسية واجتماعية لا يمكن الاستهانة بها، باعتبار أن دراسة تاريخ العلم العربي الإسلامي ضمن منظور موضوعي يرتبط بحالة التردّي العام للوضع الحضاري الراهن في العالم العربي، وبمشكلة البحث عن خلاص لمثل هذه الحالة، وبمشكلة الفجوة العلمية والتكنولوجية الهائلة بين العرب والمسلمين من جهة وبين الغرب المتقدم من جهة أخرى^(٢٦).

لقد تطور الاهتمام بتاريخ العلم العربي وبالحضارة العلمية الإسلامية برمتها بعد الحرب العالمية الثانية ومع بداية حركة التحرر الوطني - حيث كان البحث عن الهوية الوطنية والقومية في مواجهة ثقافات المستعمر المتطورة الشغل الشاغل للمفكرين العرب. وفي هذا الإطار ظهرت تيارات فكرية عربية متنوعة لمعالجة ظاهرة نشوء الفكر العربي الإسلامي - تيارات تدعو إلى قطع الجذور مع ماضي الأمة وتراثها، أي إعلان الطلاق مع كل التراث العلمي العربي الإسلامي وتطرّ: مسألة الارتباط بالفكر الغربي كمخرج من الأزمة.

وتيارات أخرى تقدّس التراث وترى أن كافة المسائل الملحة من «طبيعية رياضية، طبية» قد حلّها الأجداد. فالماضي بالنسبة إلى هؤلاء هو مخدة الريش المريحة التي نضع فوقها رؤوسنا المتعبة^(٢٧).

وبالرغم من التفسيرات المتعددة والمتنوعة لنشوء ظاهرة العلم العربي - الإسلامي، فإنه من غير المقبول الأخذ بالتفسيرات الساذجة وغير المنطقية لنشوء هذه الظاهرة المعقدة. حيث أنه من المستبعد أن يكون مرض خليفة من الخلفاء المسلمين سبباً «كافياً» لدخول علم الطب وترجمة كتبه وفتح «البيمارستان». أو أن تكون رغبة خليفة أو حاكم معين سبباً كافياً لنشوء العلم. أو أن ظهور كتاب الغزالي «تهافت الفلاسفة» كان هو السبب المباشر لوقف النشاط الفلسفي في الحضارة الإسلامية^(٢٨).

«فابن النديم» يقدم تفسيراً ساذجاً لنشوء الفكر العربي الإسلامي لا يمكن الأخذ به. حيث يعتقد أن سبب ترجمة الكتب العلمية والفلسفية ونقلها من اللغات الأخرى وخاصة اليونانية منها، يعود لذلك الحلم الجميل الذي حلمه «المأمون» ذات ليلة فيقول : «أن المأمون رأى في منامه رجلاً أبيض مشرباً حمرةً واسع الجبهة مقرون الحاجب أصلع الرأس، أشهل العينين، حسن السمائل، جالس على سريرته... قال المأمون: وكأنني بين يديه قد ملئت له هبة فقلت له من أنت، قال أنا ارسطاليس، فسررت وقلت أيها الحكيم أسألك ؟ قال : سل، قلت ما الحسن. قال: ما حسن في العقل. قلت ثم ماذا؟ قال ما حسن في الشرع. قلت: ثم ماذا ؟ قال ما حسن عند الجمهور. قلت ثم ماذا؟ قال ثم لا... ثم. فكان هذا المنام من أوجه الأسباب في إخراج الكتب^(٢٩).

إن هذه التفسيرات الساذجة وغيرها تتجاهل الجذور الاجتماعية والاقتصادية والسياسية لنشوء العلم العربي الإسلامي. فالعلم العربي الإسلامي هو نتاج مباشر لحاجات اقتصادية واجتماعية، تستمد جذورها من طبيعة التطور الذي شهدته الحضارة العربية الإسلامية الصاعدة، في عصر النهضة الإسلامي في القرنين التاسع والعاشر الميلاديين^(٣٠).

لقد عمل الإسلام على نشر العلم، وجاء وهو يحمل في طياته الدعوة لإشاعة العلم بين الناس. حيث اعتبر الإسلام العلم عبادة، كما اعتبره فريضة، جعلت فدية الأسير تعليم عدد من صبيان المسلمين. ففي الإسلام لم يمحى كنهوت يحتكر العلم، ومع هذا بقي المتعلمون قلة، وظل العلماء ندرة، وبقي العلم بعيداً عن رتبة القيادة، لأن الحفظ هو السائد، والكتب ظلت تخط باليد، رغم أن المسلمين من عهد الحكم الأموي تعلموا من الأسرى الصينيين فن الطباعة بالقوالب^(٣١).

فمع قيام الإمبراطورية الإسلامية، انطلق المترجمون بحثاً عن كل مصادر المعرفة المتاحة في عصرهم ونقلوها إلى العربية. وفي غضون قرنين (٧٥٠-٩٥٠م)

(١٣٣-٣٣٩هـ)، تيسر لحكام العرب بواسطة رعاياهم من مسيحيين ويهود أن يزودوا لغتهم بخير ما أنتج الإغريق من علم. كما أفادت الحملات البعيدة إلى الشرق في نقل تراث الهند والصين إلى دار الخلافة حيث أقبل عليها الباحثون بالترجمة والدرس. فتزاوجت ثقافات متباينة وأثمرت مركباً ثقافياً جديداً. فلم يكن نقلاً أذن، بل تلاقحاً بين تلك المنابع المتعددة، فنسجت خيوطاً مختلفة، وارتبط بعضها بالآخر، وأضيفت إليها صبغة جديدة^(٣٢).

وقد نشأ العلم العربي في أحضان شروط ثقافية مواتية، وهي كما أشار إليها «سارتون»: سماحة الدين الجديد وبساطته واعتداله، ومرونة اللغة العربية وتمكنها من أن تكون لغة معرفة ومنطق. فقد استمرت تلك اللغة لمدة قرون طويلة لغة عالمية. وكذلك الحج كان وسيلة لجمع المسلمين على ثقافة موحدة، وأخيراً الاعتراف بالامتياز الثقافي للشعوب المغلوبة، والإفادة منها والاستعانة بها^(٣٣).

فالتفوحات العربية فرضت على المجتمع خروجاً على العلاقات القبلية البدوية المحدودة الآفاق، فخلقت احتياجات أنشأت بدورها علاقات إنسانية واسعة. ونشأت مصالح تجارية متطورة وولّد اتساع الرقعة الحاجة إلى خبرات الأمم الأخرى. ولم تبدأ النهضة العلمية العربية إلا بعد انتقال الخلافة إلى بغداد، حيث التقت العقلية العربية بالفارسية وحدث تليق العقائدية بالعقلية النظرية. فالحسن بن الهيثم (+١٠٢٠م - ٤١١ هـ) كان عالماً رياضياً وفيزيائياً جمع بين الاستقراء والقياس في البحث العلمي، وقدم الأول على الثاني، وحدّد الشرط الأساسي للبحث العلمي، وهو الموضوعية في طلب الحق دون تأثر بأي رأي أو عاطفة سابقة. وقد أسمى التجربة «بالاعتبار» وأسمى من يقوم بها «بالمعتبر»^(٣٤).

وقد تيسر للعرب والمسلمين بهذا المنهج أن يصلوا إلى نتائج علمية هامة. ولا تعيننا هنا تلك النتائج المباشرة بقدر ما يعيننا إضافتهم الإيجابية إلى المنهج العلمي،

فضلاً عن قيامهم بدور المعبر والجسر الذي مكن المعرفة من الاستمرار والنمو. وعندما تدهور السلطان السياسي للمسلمين ولحقه الكسل والتشاؤم، تأخر العلم العربي بدوره^(٣٥).

وكثيراً ما يردد القول بأن رسالة العلم العربي لم تكن تعدو وسيلة مواصلات نقلت علم اليونان إلى الغرب فأنطلق في تقدمه في العصور الحديثة. ولو صح ذلك لكان أصحاب العلم الأصليين هم أولى بالتقدم، ولم يحدث ذلك. بل أن الغرب نفسه لم تكن تعوزه اللغة في قراءة التراث اليوناني والإفادة منه، ولم يكن في حاجة لمن يترجمه إلى لغة أخرى، فالعربية، أشق عليه من لغة اليونان والرومان. والواقع أن العلم القديم كان في حاجة إلى حاضنة ثقافية جديدة يفرخ من خلالها في ظل أوضاع مختلفة. ولم يكن العرب مجرد ضمين لهذا العلم، بل لقد استطاعوا أن ينقلوا عن غيرهم ثم تمثلوه ثم أبدعوا شيئاً جديداً. والعلم العربي هو إحدى حلقات السلسلة الثقافية التي نعيشها اليوم. وقد كانت الثقافة العربية جسراً، أو بالأحرى الجسر الوحيد الرئيسي بين الشرق والغرب. فأوصلت الرياضيات الهندية والورق الحرير والخزف الصيني إلى أوربة. وربطت بين البوذية في أقصى الشرق وبين اليهودية والمسيحية في الغرب^(٣٦).

فالعلم، هو نتاج ثقافي لحضارة معينة، ولا يمكن أن يتطور إلا ضمن مجتمع وصل إلى مرحلة متقدمة من التطور الاقتصادي والاجتماعي، والذي يجعل انبثاق العلم في هذا المجتمع في لحظة تاريخية معينة حاجة موضوعية، وليس اختياراً ذاتياً، وأنه تعبير عن الحاجة إلى معرفة علمية تؤدي إلى فهم أكبر للظواهر الطبيعية والإنسان.

فتطور علم الجغرافية على يد الجغرافيين المسلمين لا يمكن أن يعود إلى مجرد الاهتمام الشخصي لهؤلاء في معرفة أحوال البلاد والعباد، أو لترجمة كتب بطليموس الجغرافية أو غير ذلك من الأسباب الأحادية، وأن تطور هذا العلم يعود لتوسيع حدود الدولة الإسلامية، الذي يتطلب معرفة جغرافية بتضاريس البلدان الجديدة وممراتها.

المائية وأحوال سكانها الاقتصادية ... الخ فعلى سبيل المثال، فان قتيبة بن مسلم الباهلي عند غزوه لمدينة بخارى واجهته مشكلة عدم معرفة لهذه البلاد وتضاريسها وعاداتها، فأرسل إلى الحجاج بن يوسف الذي كتب لقتيبة أن يرسم صورة أو خريطة لمدينة بخارى والمدن المحيطة بها ليسهل عليه دخولها^(٣٧).

وفي وصف ابن حوقل لمدينة برقة مثلا، تفاصيل كثيرة عن تجارة هذه المدينة فهي: «...بها من التجارة وكثرة الغرباء في كل وقت مالا ينقطع طلابا لما فيها من التجار وعابرين عليها مغربين ومشركين، وذلك أنها تنفرد في التجارة بالقطران الذي ليس في كثير من النواحي، والجلود المجلوبة للدباغ بمصر والتمور الواصلة إليها»^(٣٨).

فعلم الجغرافية بدأ بدراسة كتب بطليموس وغيرها ودراسة الخرائط التي وضعها اليونان، لكن المسلمين الذين كانوا بحاجة إلى علم الجغرافية لأسباب اقتصادية واجتماعية وسياسية، فارقوا اليونان وطوروا هذا العلم بحسب حاجاتهم على يد ابن خرداذبة والأصطخري والهمداني وغيرهم. وسار تطور علم الجغرافية بخط متواز مع تطور علوم الفلك والحساب والهندسة وصناعة الاضطراب والبوصلات والسفن البحرية وإقامة المراكز الفلكية^(٣٩).

وإن ما ينطبق على علم الجغرافية ينطبق على كافة العلوم الرياضية برمتها، من فلك وهندسة وجبر وغيرها.....

فاخوان الصفا في بغداد، في «القرن العاشر الميلادي الرابع الهجري»، صنعوا مثل ما صنع فيثاغورث، فوضعوا تعاليم فكرية وثقافية تبادلوها في حلقة مغلقة قاصرة على المريدين، محاطة بسياج من السرية، وبسبب هذه السرية لم تلق حركة اخوان الصفا، في العلم الإسلامي ترحيبا، بل لقيت ريبة وحذرا، مخافة أن يكون في باطنها

أفكار مذهبية أو سياسية هدامة. وقد وضع أخوان الصفا إحدى وخمسين رسالة نجدها اليوم في أكثر من طبعة ونجد حولها أكثر من دراسة^(٤٠).

والرياضيات تطورت على يد أبي يونس والخوارزمي وأبي الحسن الإقليدي والكاشاني والكرخي والطوسي وابن الهيثم وغيرهم. فهؤلاء لم يكونوا مجرد نقلة أو شارحين للعلوم الرياضية عند اليونان، بل إن حاجات التطور الاقتصادي والاجتماعي للحضارة العربية الناشئة، لعبت دورها كقوة ضاغطة لتطور العلوم الرياضية سواء من الناحية النظرية أو العلمية.

وفي علم الفلك، فإن أول الترجمات العربية التي قام بها العرب في علم الفلك هي التي تناولت المصادر الهندية والفارسية مثل زيج السند - الهند، وزيج الشهريار. ثم بعد ذلك ترجموا التراث اليوناني الفلكي وخاصة نظام بطليموس، وقاموا بعد ذلك بمقارنات ودراسات عديدة للقيم العددية التي يذكرها الهنود والفرس واليونان في المراصد الفلكية الإسلامية في ذلك الوقت، وكان من نتيجة هذه الدراسات العملية والمقارنات، أن طرحوا أنظمة جديدة مبتكرة وقامت أرصاد مهمة مثل أرصاد يحيى بن أبي منصور وحجش الحاسب لمواقع الكسوف والخسوف، بل والكواكب السيارة في بغداد وأرصاد أبي يونس في القاهرة وأرصاد الخوارزمي في خوارزم وغيرها^(٤١).

أما في الحساب، فقد اعتمد العرب على ثلاث مصادر أجنبية: هي الحساب الهندي، والحساب السيني ذي الأصل البابلي - الذي نقل عن طريق اليونان - ثم حساب ما يسمى حساب اليد أو حساب الكتاب.

وكان من نتيجة ذلك، أن أوجد العرب نظاماً رياضياً موحداً نجده واضحاً في كتاب أبي الحسن الإقليدي وفي كتاب مفتاح الحساب لغياث الدين الكاشي. وربما يكون المثل الأكثر وضوحاً هو علم الجبر، الذي كتبه الخوارزمي بطريقة مبتكرة تختلف عما كتبه

اليونان والهنود وغيرهم. فجاء كتابه في الجبر ليشق طريقاً جديداً في العلم الذي تطور بعد ذلك على يد أبي كامل المصري والكرخي والسموأل والطوسي^(٤٢).

فالدراسة التي قام بها روبرنتسي وكيندي في عام ١٩٥٧ أكدت بأن الهيئة التي عرضها الطوسي في تذكرته لحركة القمر والزهرة والكواكب العليا الثلاثة، المريخ، والمشتري، وزحل، كانت مجرد بداية أتمها علماء مراصد «مراغة» وعلى رأسهم قطب الدين الشيرازي ومن بعدهم ابن الشاطر في دمشق. واكتشف الباحثان أن هيئة كوبرنيكس تشبه إلى حد كبير هيئة ابن الشاطر، وأن الحيلة الهندسية التي استعملها كوبرنيكس هي نفس الحيلة التي استتبها الطوسي^(٤٣).

ونتيجة لتطور الطب بشقيه النظري والعملي في الحضارة الإسلامية، فقد أدى هذا التطور إلى ظهور الموسوعات الطبية الكبيرة، مثل كتاب الحاوي للرازي أو، كتاب القانون لابن سينا، كما اشتهرت الكتب المبسطة التي يستطيع العامة استخدامها دون اللجوء إلى أطباء، مثل كتاب «إلى من لا يحضره الطبيب» ويعرف بكتاب «طب الفقراء»^(٤٤).

وفي هذا المجال، قام يوحنا بن ماسويه بتشريح القروء بهدف الدراسة، واستخرج الأطباء المسلمون أمعاء الحيوانات لخياطة الجروح. ولدينا كتب حول هذه المواضيع مثل كتاب «ثابت بن قرة» كتاب في تشريح بعض الطيور^(٤٥).

لذلك نرى أن التطور الحضاري للإمبراطورية الإسلامية في القرنين التاسع والعاشر الميلاديين، وتوسعها وتعدد الأجناس فيها، والأقوام، ودخول العلوم الجديدة إليها لأول مرة، منقولة إليها من الفارسية والهندية والسريانية واليونانية عبر حركة الترجمة الواسعة، التي كانت في حد ذاتها تعبيراً عن الحاجة لعلوم جديدة تتفق مع طبيعة التطور الذي شهده ذلك العصر. وبذلك كانت الحضارة الإسلامية بحق الوريث الشرعي للمراكز العلمية التي كانت مزدهرة في عصور سابقة على قيام الحضارة

العربية الإسلامية. فقد استفاد المسلمون من تراث مدرسة الإسكندرية ومن المراكز العلمية في إنطاكية وحران ونصيبين والرها وجنديسابور، وكانت مدرسة الإسكندرية من أهم مراكز الحضارة الهيلينية – البيزنطية. حيث كان الفكر الأرسطي الفلسفي ومؤلفات أبقراط وجالينوس الطبية أساس المنهج التعليمي هناك. وفي الإسكندرية سيطرت رياضيات إقليدس وكتابه «أصول الهندسة» الذي يدرسه اقليدس نفسه. وكذلك كتاب المجسطي لبطليمس. وقام أرخميدس بتدريس العلوم الميكانيكية في تلك المدرسة، التي أثرت تأثيرا هائلا في انتقال العلوم اليونانية للمسلمين. كذلك نقل المسلمون من مدرستي إنطاكية وحران وما ورثاه من تقاليد مدرسة الإسكندرية. ومن حران بالتحديد انتقل إلى بغداد عدد من العلماء، مثل ثابت بن قره وولده سنان والبتاني. وعن طريق مدرسة جنديسابور في فارس، انتقل التراث العلمي الهندي والتراث اليوناني بعد هجرة عدد من العلماء من أثينة إلى هذه المدرسة. وقد نقل المسلمون إلى عاصمتهم الجديدة عددا كبيرا من الكتب من جنديسابور. كما لعب علماءها دورا هاما بعد انتقالهم إلى بغداد، وخاصة في الطب وفي حركة الترجمة، فقد اشتهر من أطبائها ومترجميها في بغداد جورجيس بن بختشوع وجبرائيل بن بختشوع ويوحنا بن ماسويه.

والى جانب كون الحضارة العربية الإسلامية شكلت وريثا شرعيا للمراكز العلمية السابقة عليها، فإن حاجات التطور الجديدة فرضت على هذه الحضارة إقامة مؤسساتها العلمية الخاصة بها^(٤٦).

فالعلماء المسلمون لم يكونوا مجرد شارحين ناقلين مكررين لعلم الأوائل، بل أنهم ترجموا هذه الكتب ودرسوها وتمثلوها ونقدوا نتائجها وأصلحوا ما أمكن إصلاحه، وأقاموا معرفة جديدة بما يتفق مع إمكاناتهم وحاجاتهم ومستوى التطور الاقتصادي والاجتماعي لعصرهم، الذي عاشوا فيه. لذلك فقد عبر واحد من أشهر مؤرخي العلم في عصرنا عن هذه الحقيقة بالقول: «إن العلم الإسلامي لم ينقل العلم الإغريقي نقلا

حرفياً بل أعاده إلى الحياة من جديد بعد هضمه ومزجه بالثقافة الإسلامية، أي أنه مو بنفس العملية التي مر بها تراث الشرق القديم عندما هضمه وتمثله الفلاسفة الإيونيون الأوائل^(٤٧)».

لذلك نرى أن نشوء الدولة الإسلامية الجديدة وتطورها الحضاري في كافة المجالات الحياتية «الاجتماعية والرياضية والفلكية والطبية»، يتطلب تطوراً علمياً مرافقاً في خط متصاعد مع هذه التطورات الكبيرة، في نمط حياة دولة جديدة توسعت أركانها وأصبحت عاصمتها منطقة جذب حضاري لكل العقول القادرة على سد الاحتياجات المتزايدة للدولة في شؤون الإدارة والطب والجغرافيا والفلك والجيش والصناعة والزراعة وغيرها. فلم تعد علوم الخطابة والشعر، بل لم تعد العلوم الإسلامية وحدها كافية لسد حاجات التطور الجديدة، ولم يعد التنظيم الاجتماعي القديم والنشاط الرعوي والاقتصادي البدائي المعتمد على نظام التبادل والمقايضة قادراً على الاستمرار في دولة مدنية تعتمد على نظام اقتصادي جديد يعتمد على التجارة. لذلك كان لا بد من أن تتطور كافة العلوم لسد الحاجات المتنامية للدولة الإسلامية الجديدة.

ونتيجة لهذا التطور، لم تعد الخرافات «الكرامات» تلقى رواجاً كبيراً بين الجماهير، وبالتالي فإن وجود تيار عقلاني يأتي ضمن منطق الضرورة رغم ما يثار من شكوك حول الدوافع الحقيقية لنقل الفلسفة والعلوم.

فظاهر الأمر أن الأمراء العباسيين تفهموا الحضارات الأخرى وأرادوا إغناء العلوم العربية بالعلوم الفارسية والهندية واليونانية. وخصوصاً «اليونان»، وكان الفارق كبيراً بين ما ينزع إليه الناس بحكم الطبع الموروث، وبين ما نقل من الثقافة اليونانية، وبرغم هذا الفارق الكبير نقلت ثقافة اليونان، ورحبت بها الصفوة المفكرة كما رحبت بها الدولة الرسمية. وحدث بذلك تعارض بين صوفية الدراويش وعقلية العلماء. فالأسلاف نقلوا عن اليونان فلسفتهم وعلومهم وسرعان ما أطلق عليها اسم «علم الأوائل» تلك صنوف العلم على اختلافها، من علوم رياضية وعلوم طبية وفلكية

والهية، ورحب بتلك العلوم جماعة أرادت أن تستخدمها دفاعاً عن دين الإسلام ضد أعدائه^(٤٨).

وجماعة أخرى استفادت من هذه العلوم وقامت بإعادة صياغتها بقوالب علمية جديدة تلبي الحاجات المتزايدة للدولة العربية الإسلامية الناشئة، في كافة المجالات والاختصاصات العلمية المتنوعة، الهندسية، والطبية، والرياضية، والاجتماعية....

ثالثاً: موقف فقهاء الإسلام ورجال الدين من العلوم الجديدة « الدخيلة على علوم المسلمين :

من المعروف أن ظهور العلم مشروطاً بالرحم الحضاري الذي ينشأ فيه، ويتوفر الرعاية اللازمة لنشوئه وتطوره. هذا العلم الذي نشأ في حضارة معينة وتتوفر له شروط التقدم سيجد نفسه في الوقت ذاته في صراع مع أطراف معينة من الموروث الثقافي لتلك الحضارة، وخاصة الدين. فالموروث الثقافي، لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يرحب بالقدام الجديد ويحتفل بقدومه. وهذا الأمر لا ينطبق على الحضارة الإسلامية فقط، بل هو قاعدة عامة، كما حدث في أوروبا أثناء صراع العلم الحديث إبان الثورة الصناعية الكبرى بزعماء الطبقة البرجوازية الجديدة، وبين الموروث الثقافي بأشكاله الإيديولوجية بوجه عام، والدينية بوجه خاص^(٤٩).

فالعلم عندما يتقدم فإنه يكسب أرضاً ثابتة على حساب أطراف أخرى في الموروث الثقافي والحضاري للثقافة التي نشأ فيها، وهذا ما حدث في الحضارة الإسلامية دون شك. فمدلول «العلم» لدى الفقهاء المسلمين يعني بوجه عام «العلم الديني». فابن تيمية يؤكد على أن «العلم الموروث عن النبي صلى الله عليه وسلم هو الذي يستحق أن يسمى علماً. وما سواه، أما أن يكون علماً فلا يكون نافعاً، وأما ألا يكون علماً وأن يسمى به.....ولئن كان علماً نافعاً فلا بد أن يكون في ميراث محمد صلى الله عليه وسلم»^(٥٠).

فالمتمطرفون من أهل السنة وأتباع السلف، لم يكونوا ينظرون نظرة الرضى إلى أي فكر دخيل، «فالعلم» عندهم لفظة لا تعرف إلا معنى واحد، وهو العلم الموروث عن النبي صلى الله عليه وسلم، أما عدا ذلك فهو إما خارج عن مجال العلم إطلاقاً، وإما هو معرفة لا تنفع ولا تستحق التحصيل، لا، بل إن مثل هذه المعرفة الدخيلة التي لا تنفع، قلما يقف أمرها عند هذا الحد السلبي، إذ يغلب أن تجاوزه إلى ضرر فعلي، لأنها كثيراً ما تميل بحاملها إلى الاستخفاف بالدين ودراسته^(٥١).

فالعلم المقصود عند الغزالي هو العلم بالله وصفاته وملائكته وكتبه ورسله. فالمقصود الأقصى هو «العلم بالله»^(٥٢).

ومما لا ريب فيه أن المتعصبين من الفقهاء ورجال الدين الإسلامي يدينون النظر الفلسفي، بشكليه المادي والمثالي على السواء. فالفلاسفة كما يقول أبو بكر الخوارزمي، «أجهل خلق الله وأحمق الناس» فأساس الإلحاد والزندقة مبني على مذهبهم، والكفر كله شعبة من شعبهم، ورئيسهم أفلاطون الملحد^(٥٣).

وهناك أقوال كثيرة منسوبة إلى السلف، تعارض النظر العقلي الكلامي، وتصف المتكلمين إنهم «شر الخليقة»، الغالب عليهم الزندقة^(٥٤).

ويتهم ابن الجوزي أصحاب الكلام بأن علمهم «أفضى بأكثرهم إلى الشكوك، وبيعهم إلى الإلحاد»^(٥٥). فابن الصلاح معروف بعدائه للفلسفة والفلاسفة، وفي مقالاته المشهورة «الفلسفة أس السفه والإنحلال، ومادة الحيرة والضلال، ومثار الزيغ والزندقة. ومن تغلسف عميت بصيرته عن محاسن الشريعة المطهرة المؤيدة بالحجج الظاهرة والبراهين الباهرة، ومن تلبس بها تعليماً وتعلماً قارنه الخذلان... والحرمان واستحوذ عليه الشيطان.. وأي فن أخزى من فن يعمي صاحبه عن نبوة نبينا محمد»^(٥٦).

لم يكتف ابن الصلاح بالهجوم على الفلاسفة والمشتغلين بها بل يحرض الحكام على اضطهاد الفلاسفة فيقول: «فالواجب على السلطان أن يدفع عن المسلمين شر هؤلاء المياشيم، ويخرجهم من المدارس ويبعدهم ويعاقب على الاشتغال بفنهم، ويعرض من ظهر عنه اعتقاد عقائد الفلاسفة على السيف أو الإسلام لتخمد نارهم ويمحى أثارها وأثارهم. يسر الله ذلك وعجله، ومن أوجب هذا الواجب عزل من كان مدرس مدرسة، من أهل التصنيف فيها والإقرار لها ثم سجنه وإلزامه منزله. وإن زعم أنه غير معتقد لعقائدهم، فإن حاله تكذيبه، والطريق في قلع الشر قلع أصوله وانتصاب مثله مدرساً من العظائم جملة...»^(٥٧).

أما الإمام الصنعاني فيربط بين علوم اليونان وبين البدع فهو يشكو في كتابه «ترجيح أساليب القرآن على أساليب اليونان» من أنه نبغ في هذا الزمان من عادی علوم القرآن... وحث الرجوع في ذلك إلى معرفة قوانين المبتدعة اليونان^(٥٨).

ويصف ابن المرتضى، الحسن البصري بأنه «كان للبهاشمة عنده نفرة لأمرين أحدهما أنه دنس نفسه بشيء من الفلسفة وعلوم الأوائل»^(٥٩).

وابن تيمية معروف بعداوته للفلسفة والمنطق وله مؤلفات في الرد عليهما، وتاج الدين السبكي يقف في خصومة الفلسفة موقفاً حاسماً، وإن يكن قد خفف هجمته بالنسبة إلى المنطق، فلم يحرمه تحريماً كاملاً، فيكفي أن اشتغل به أئمة سابقون كالغزالي، وأما السيوطي فيحرم الاشتغال بالمنطق قائلاً عن نفسه: «كنت في مبادئ الطلب قرأت شيئاً في علم المنطق، ثم ألقى الله كراهيته في قلبي، وسمعت أن ابن الصلاح الشهرزوري أفتى بتحريمه، فتركته لذلك، فعوضني الله تعالى عنه علم الحديث الذي هو أشرف العلوم»^(٦٠).

وبالرغم أن ابن تيمية من أكثر الشخصيات السلفية تهجماً على العلوم الفلسفية، فإنه في الوقت ذاته يفرق بين العلوم المختلفة فيستحسن العلوم الطبيعية ويؤكد أن كلام

الفلاسفة في الطبيعيات غالبه جيد وهو كلام كثير واسع ولهم عقول عرفوا بها ذلك، وهم يقصدون الحق لا يظهر عليهم العناد ولكنهم جهال بالعلم الإلهي إلى الغاية^(٦١).

أما العلوم الرياضية فإن ابن تيمية يؤكد أهميتها ويعتبرها من العلوم التي تشحذ العقل وليست من الأشياء المذمومة، بل إنه يعتبرها ضرورية لعلوم الفرائض وقسمة التركة والمواريث وغيرها. لهذا السبب نجد أن دوافع ابن تيمية الحقيقية من مدافعة ومعاداة بعض العلوم الفلسفية هو تأثير هذه العلوم على الإيمان الديني وخاصة البحث في مسائل ما بعد الطبيعة، أما البحث في الطبيعيات والرياضيات والطب وغيرها فإنها من الأمور المحمودة لدى ابن تيمية^(٦٢). وإن ما قام به... ابن تيمية من نقد لمنطق الأرسطي لم يكن يطمح من خلاله الوصول إلى معرفة جديدة، أو لوضع مناهج بحث جديدة على أنقاض المنهج القديم، فإن نقد ابن تيمية كان يهدف العودة للمصادر الأصلية للإسلام من قرآن وحديث والعودة للعلوم الشرعية كالفقه والأصول وغيرها. لكن هذه المحاولة الجريئة والصاخبة لابن تيمية وخاصة في كتابه كتاب الرد على المنطقيين، كتاب نقض المنطق^(٦٣). وكتاب «درء تعارض العقل والنقل»^(٦٤). وكتاب «كتاب نصيحة أهل الإيمان في الرد على منطق اليونان»^(٦٥).

ولا شك بأن عدم اكتفائه بتحريم المنطق كانت بحد ذاتها خطوة إيجابية لإزالة روح الرهبة التي عامل بها علماء المسلمين منطق أرسطو وعلوم الأوائل، وكانت خطوة إيجابية ساعدت على نشر المنطق الأرسطي نفسه في الدوائر الفقهية غير المطلعة عليه^(٦٦).

والإمام الغزالي الشخصية الدينية الهامة التي كان لها أثر كبير في الفكر العربي الإسلامي، يعد من أكثر الفقهاء المسلمين عداوة للفلسفة من خلال كتابه «تهافت الفلاسفة». وعلى الرغم من نظراته الموضوعية التي فرقت بين علوم وعلوم، فلم تجد بأساً من دراسة الرياضيات والمنطق من بين فروع الفلسفة، لكونها دراسة لا تتعرض

في حد ذاتها للأمر الدينية نفيًا ولا إثباتًا. وعلى الرغم من موقفه هذا، فقد حذر من خطر الرياضيات والمنطق من آفات قد تنجم عنها تضرر بالعقيدة، لهذا السبب لم يشأ الغزالي أن يستخدم كلمة «منطق» في صورتها اللفظية الصريحة، كعنوان لمؤلفاته المنطقية، كأنما أراد لها ألا تلتفت النظر بعنوانها، مادام مثل هذا اللفظ قد اقترن في أذهان المحافظين بالمقت والكراهية، لذا أخذ يختار لمؤلفاته المنطقية أسماء مثل «معيان العلم» و«محك النظر»^(٦٧).....الخ.

مع كل هذا، فقد حرص الغزالي في دراسته المنطقية أن يبين بطريقة غير مباشر نفع المنطق في الدراسات الفقهية، بأن جعل يسوق أمثلته من الفقه، وهذا ما كان واضحاً في كتابه «المستصغى» الذي جمع فيه ما أراد أن يقوله في أصول الفقه، وقدم للكتاب بمقدمة لخص فيها جوانب المنطق الأساسية^(٦٨).

فالغزالي كان يدافع عن العلوم الرياضية بشدة، فهي علوم «ليس يتعلق شيء فيها بالأمر الدينية نفيًا وإثباتًا، بل هي أمور برهانية لا سبيل لمجاهدتها بعد فهمها ومعرفة»^(٦٩).

وهو يحذر من معاداة العلوم الرياضية باسم الدين «لقد عظم على الدين جناية من ظن أن الإسلام ينصر بإنكار هذه للأمر الدينية»^(٧٠).

أما بالنسبة للعلوم الطبيعية، فإن الغزالي يقسمها إلى علم السماء، علم النجوم، علم الحيوان، علم النبات علم المعادن، والعلاقة بين هذه الأقسام وأسباب تغيرها واستحالتها وامتزاجها. ودراسة العلوم الطبيعية هو أمر محمود، لكن الغزالي يحذر فقط من مسألة واحدة تتعلق بالإيمان الديني، وهي مشكلة الإيمان بالسببية الطبيعية بمعزل عن كون الله علة وسبب حدوث الأشياء وتغيرها في الطبيعة^(٧١).

أما موقفه من المنطق فإنه شبيه بموقفه من العلوم الرياضية، فالمنطق لا يتعلق بالدين نفيًا أو إثباتًا، بل هو كما يقول الغزالي في مقاصد الفلاسفة يحث على تعلم

المنطق، فإن فائدة المنطق اقتناص العلم، وفائدة العلم حيازة السعادة الأبدية. فإذا صح رجوع السعادة إلى كمال النفس بالتركية والتحلية، صار المنطق لا محالة عظيم الفائدة^(٧٢).

أما الإمام «ابن حزم» رأس المذهب الظاهري في الأندلس فإنه كان من المؤيدين لكافة العلوم بدون استثناء، لكونها لا تتعارض مع الدين. حيث يرى أنه «ليس في الشرائع علة أصلاً بوجه ما من الوجوه، ولا شيء يوجبها إلا الأوامر الواردة من الله عز وجل فقط، إذ ليس في العقل ما يوجب تحريم شيء ما في العالم وتحليل آخر، ولا إيجاب عمل وترك إيجاب آخر، فالأوامر موجبة لما وردت به فإذا لم ترد فلا سبب يوجب شيئاً أصلاً ولا يمنعه»^(٧٣).

والعلوم في رأي ابن حزم تنقسم أقساماً سبعة عند كل أمة وفي كل زمان ومكان. وهي على شرعية كل أمة، وعلم أخبارها، وعلم لغتها، والعلوم الأربعة الباقية تتفق فيها الأمم كلها وهي علم النجوم، وعلم العدد، والطب وعلم الفلسفة، وهي معرفة الأشياء على ما هي عليه من حدودها^(٧٤). فالعلوم برأي ابن حزم حاجة موضوعية لا بد منها. وهي حاجة ماسة للجماعة، ومن هنا دافع ابن حزم عن العلم وطالب المسلمين بالنظر في العلوم المختلفة بروح التسامح وبتجرد عن الأهواء ودون إطلاق الأحكام المتسرعة فيقول: أنه رأى «طوائف من الخاسرين شاهدتهم أيام عنفوان طلبه وقبل تمكن قواه في المعارف... يقطعون بظنونهم الفاسدة من غير يقين، نتيجة بحث موثوق به، على أن الفلسفة وحدود المنطق منافية للشرعية»^(٧٥).

فالشيء الذي لا يمكن نكرانه، أن المسلمين نقلوا عن اليونان فلسفتهم وعلومهم وسرعان ما أطلق عليها اسم «علوم الأوائل»، أو علوم القدماء، ليعارضوا بينها وبين ما هو «علم العرب». وكانت علوم الأوائل تشمل مختلف صنوف العلم على اختلافها، رياضية وطبيعية، وإلهيات، وما اشتملت عليه هذه الأقسام من طب وفلك وموسيقى

وغيرها. وقد رحبت «بعلوم الأوائل» أو ما يسمى «العلوم الدخيلة» جماعة من الفقهاء والمفكرين المسلمين، وأرادت أن تستخدمها دفاعاً عن دين الإسلام عقيدة وشرعية ضد أعدائه. وجماعة أخرى، رأت في تلك «العلوم الدخيلة» خطراً كبيراً على الدين الإسلامي وشرائعه. وبالرغم من تلك المواقف فإن الدولة الإسلامية الجديدة التي نشأت وتطورت في مختلف جوانب الحياة، كانت بحاجة ماسة إلى تطور علمي يواكب هذه التطورات في حياة الدولة الجديدة ويسد احتياجاتها المتزايدة، في كافة شؤونها الإدارية، الطبية، الزراعية، الصناعية، الفلكية، الجغرافية، العسكرية. فالعلوم الإسلامية كافة من خطابة وشعر وغيرها لم تعد كافية لسد حاجات التطورات الجارية في جسد الدولة العربية الإسلامية الفتية.

لذلك كان لا بد من تشجيع للعلوم المتنوعة لهذه الغاية. الرياضيات ضرورية لمعرفة أوقات الصلاة، وتقسيم الموارث، والفلك ضروري لتطور علم البحار والزراعة والجغرافية، ولهذا السبب انتشرت المراصد الفلكية التي لعبت دوراً في حياة الإمبراطورية الإسلامية، فالهندسة ضرورية لأعمال المساحة، ومعرفة أوضاع العقارات، وتطور علم الحيل «الميكانيك» دليل على التطبيقات الواسعة للعلم العربي الإسلامي على الواقع، هذا الأمر تنبه إليه عدد من المفكرين المسلمين حيث نوهوا إلى ضرورة ارتباط العلم بالواقع والتطبيق، وتطور العلم مرتبط بتطور الحضارة، هذا الرباط الذي لا فكاك منه والذي يؤكد على مسيرة الارتباط بين تطور الحياة الاقتصادية والاجتماعية للدولة الإسلامية بتطور العلوم وتطبيقاتها الميدانية.

رابعاً : دور العلماء المسلمين في تطور الحضارة الإسلامية :

إن التفسير الساذج البسيط لظاهرة حركة نقل العلوم من اليونانيين إلى العرب، الذي درج عليه المؤرخون منذ ابن النديم، والذي يربط تلك الظاهرة «بمنام» المأمون الذي رأى فيه أرسطو، فسأله بعض الأسئلة، فلما نهض المأمون من منامه طلب

ترجمة كتب أرسطو، يعتبر تفسيراً ذاتياً وبسيطاً ولا يعكس حقيقة هذه الظاهرة المعقدة، ولفهمها فهماً صحيحاً يجب الالتفات إلى حركة التاريخ وما خلفته من ضرورات اجتماعية وتفاعلات فكرية وحاجات ضرورية، هي التي عقدت الصلة، بصورة موضوعية بين الفكر العربي - الإسلامي والفلسفة ليونانية ... فما كان لأرسطو طائفة أن «يحظى ببقاء المأمون» في منامه لولا أن هذا الفيلسوف كان موجوداً بالفعل في العالم الفكري لمجتمع الخلفاء العباسيين الذين سبقوا المأمون حلمه «الخلق» وليس هذا الكلام استهزاء بالمأمون نفسه، وهو الذي أدى دوره العظيم حقاً في تطوير تلك الصلة، ولكنه أداة استجابة لظروف مجتمعه وعصره الموضوعية، لا استجابة لحلم طارئ أو لمصادفة عابرة أو إرادة ذاتية^(٧٦).

فالعلم هو نتاج ثقافي لحضارة معينة. وهو لا يظهر ولا يتطور إلا ضمن مجتمع وصل إلى مرحلة متقدمة من التطور الاقتصادي والاجتماعي، والشئ السهام الذي يجعل انبثاق العلم في هذا المجتمع في لحظة تاريخية معينة هو حاجة موضوعية وليس اختياراً ذاتياً، وأنه تعبير عن الحاجة إلى معرفة علمية تؤدي إلى فهم أكبر لظواهر الطبيعة والحياة والإنسان^(٧٧).

فالعلماء المسلمون لم يكونوا مجرد ناقلين لعلوم اليونانيين أو الشارحين لها، بل أن أكثرهم قام بنقد العلم اليوناني وشككوا بنتائجه بشكل علمي، وكانت هذه خطوة هامة للانطلاق نحو معرفة جديدة، فلقد كان تقديس علوم السابقين هو أحد معوقات التطور العلمي، سواء في الحضارة الإسلامية أو في أوربة في العصر الوسيط، حيث سيطر الفكر الأرسطي على حركة الفكر والعلم، وكانت مرحلة إزالة التقديس عن المنهج الأرسطي القديم فاتحة لتطور المعرفة الجديدة وتقدمها. فهذا ثابت بن قرة الحراني، يكتب كتاباً في إصلاح المقالة الأولى من كتاب «أبلونيوس» في قطع النسب المحدودة^(٧٨).

والكندي يكتب كتباً عديدة في هذا المجال مثل «رسالة في إصلاح كتب إقليدس»، رسالة في إصلاح المقالة الرابعة عشرة والخامسة عشرة في كتاب إقليدس، رسالة في تصحيح قول اسقليسي في المطالع»^(٧٩).

أما ابن الهيثم فيقول عن كتب بطليموس، أننا وجدنا فيها علوماً كثيرة ومعاني غزيرة... ولما خصمناها وميزناها وتحرينا إنصافه وأنصاف الحق منه، وجدنا فيها مواضع مشبهة وألفاظاً بشعة ومعانٍ متناقضة... فرأينا أن الإمساك عنها هضماً للحق وتعدياً عليه^(٨٠).

إن هذا النقد من قبل علماء المسلمين لعلوم اليونان «علوم الأوائل» دليل أكيد على أن العلماء المسلمين لم يكونوا مجرد شارحين ناقلين مكررين لعلوم الأوائل، بل أنهم ترجموا هذه الكتب ودرسوها وتمثلوها ونقدوا نتائجها وأصلحوا ما يمكن وأقاموا معرفة جديدة بما يتفق مع إمكاناتهم وحاجاتهم ومستوى التطور الاقتصادي والاجتماعي لعصرهم الذي عاشوا فيه^(٨١).

هذا الكلام أكدته أشهر مؤرخي العلم في عصرنا بالقول: «أن العلم الإسلامي لم ينقل العلم الإغريقي نقلاً حرفياً بل أعاده إلى الحياة من جديد بعد هضمه وتمثله الفلاسفة الإيونيون الأوائل»^(٨٢).

إن يمكننا القول أن العرب لم يكتفوا بالترجمة والشرح والتفسير لعلوم اليونان «علوم الأوائل»، بل قاموا بتطوير تلك المعارف والعلوم واستخدموها في مختلف مجالات الحياة ضمن إمبراطوريتهم الإسلامية، وقد برع العرب في مختلف العلوم، فهذا الرياضي العبقري أبو الحسن بن الهيثم قد ترك بغداد للمشاركة في إقامة سد على نهر النيل في مدينة أسوان المصرية بالرغم من الصعاب التي حالت بينه وبين تنفيذ مشروعه الذي كان يسعى لتحقيقه. أما أحمد بن كثير الفرغاني فقد أسهم في حفر النهر

المعروف بالجعفري في بغداد بعد أن أسند له ذلك المهندس المعروفان محمد وأحمد ابنا موسى، اللذان كلفهما المتوكل ببناء السد المذكور^(٨٣).

وكان عضد الدولة يرجع إلى «الأعلم»، وهو عالم بالهيئة «في أنواع التسييزات وعمل «زيجه المشهور» عند أهل زمانه»^(٨٤).

أما سند بن علي المنجم «خبير بتسيير النجوم» وعمل آلات الأرصاد والإسطرلاب فكان أحد الفضلاء في وقته، اتصل بخدمة المأمون، وندبه المأمون لإصلاح آلات الرصد، ويرصد بالشماسية ببغداد ففعل ذلك وامتنح موضع الكواكب^(٨٥).

ولما عزم شرف الدولة بن عضد الدولة على رصد الكواكب ببغداد واعتمد في ذلك على «ويجن بن رستم الفوهي» كان من جملة من يحضروه من العلماء بهذا الشأن «إبراهيم بن هلال»^(٨٦).

في حين أن أحمد بن محمد الصاغاني المهندس في بغداد، كان يحكم صناعة الإسطرلاب والآلات الرصدية غاية الإحكام وآلاته مذكورة بأيدي أرباب هذا الشأن^(٨٧).

ولو تمت مراجعة قوائم الكتب التي كتبها العلماء المسلمون لوجدناها حافلة بعناوين تدل على مدى إسهام هؤلاء العلماء، ومدى ارتباط العلوم بأنواعها بالتطور وبحاجات الحضارة الإسلامية الناشئة. فعلى سبيل المثال لو استعرضنا قائمة بأسماء مؤلفات الكندي، لتأكدت صحة أقوالنا تلك، لأن هذه القائمة كما ذكرها ابن أبي أصيبعة في طبقات الأطباء تشمل عناوين هامة في هذا الحقل منها: رسالة في صنعة الإسطرلاب، رسالة في استخراج خط منتصف النهار، وسمة القبله بالهندسة، مسائل في مساحة الأنهار، رسالة في علم نفث الدم، رسالة في وجع المعدة والنقرس، رسالة في العطر وأنواعه، رسالة في المد والجذر، رسالة في الحشرات...^(٨٨).

هذه القائمة مختارة من عالم إسلامي واحد تعالج مشكلات الكون والانسان والنبات والحيوان وجميع الظواهر الطبيعية لتدل دلالة هامة على الدور الريادي للعلم في حياة المسلمين والدور الذي لعبه العلماء العرب المسلمون في معالجة مشكلات الحضارة وحاجاتها، وتعاملها مع هذه المشكلات والتحديات الحضارية بشكل يدعو إلى الإعجاب^(٨٩).

فالتطور العلمي كان شاملاً وقد جاء كي يلبي الحاجات المتعددة للإمبراطورية الإسلامية في مختلف المجالات العلمية «الكيميائية، الطبية، الصيدلانية، التكنولوجية العسكرية، صناعة النسيج والورق والتاريخ الطبيعي، وقد ظهرت الكتب الموسوعية، والقواميس وكتب الحدود، والتعريفات، وتصنيفات العلوم، وكتب الجغرافية والطب والعمارة، والنحت والطبخ، والكيمياء والهندسة والموسيقى والفنون، وتطور مع هذا كله نظام الإدارة والقضاء والحسبة والبريد، وكان هذا التطور مرتبطاً أشد الارتباط بطبيعة التحولات الحضارية للجماعة الإسلامية^(٩٠).

ولقد تنبه الكثير من المفكرين المسلمين لمسألة ارتباط تطور العلم بتطور الحضارة، هذا الربط المتين يبين تطور الحياة الاقتصادية والاجتماعية للحضارة الإسلامية وتطور العلوم وتطبيقاتها أمر لا فكاك منه على الإطلاق. فالفيلسوف العامري يؤكد قضية نشوء العلم وتطوره وارتباطه بحاجات المجتمع الإنساني فيقول:

«وأما بابل فمنه ابتداء علم النجوم.. وسببه أنهم كانوا مقبلين على صناعتي الفلاحة والملاحة، ولن يستغنى فيهما عن أحكام النجوم. وأما مصر فمنه ابتداء علم الهندسة وسببه أن ماء النيل كان يغرق مزارعهم كل سنة فيحتاجون إلى المساحة في قسمتها. وأما الشام فمنه ابتداء علم الطبائع، وسببه أن الوباء في نواحيه كان يكثر ويعم فيضطرون إلى الاستعانة بالقوى الطبيعية»^(٩١).

والعلوم كما يرها ابن خلدون تكثر بالعمران وتعظم بالحضارة ويقول ابن خلدون: «واعتبر ما قرناه بحال بغداد وقرطبة والقيروان، والبصرة والكوفة، لما كثر عمرانها صدر الإسلام واستقرت فيها الحضارة كيف زخرت فيها بحار العلم وتفننوا في اصطلاحات التعليم وأصناف العلوم واستنباط المسائل والفنون حتى أربوا على المتقدمين، وفارقوا المتأخرين، ولما انتقض عمرانها وقل سكانها انطوى ذلك البساط بما عليه جملة وفقد العلم والتعليم»^(٩٢).

ولم يكتف العلماء والمفكرون العرب بشرح وتفسير العلوم الدخيلة «علوم الأوائل» أو كما تسمى علوم اليونان، بل قاموا بتحليل ونقد هذه العلوم وإصلاح حالها في أكثر الأحيان وبذلك انتقلوا من مرحلة الشرح والتفسير إلى مرحلة النقد ومن ثم الإبداع، حيث أبدع العلماء العرب المسلمون في المجالات كافة العلمية، الطبيعية منها والفكرية، وقاموا بتطوير العلوم بما يتلاءم وحاجة الإمبراطورية الإسلامية الجديدة.

فالاكتشافات والإبداعات العلمية التي قام بها العرب كانت مثار اهتمام الجميع وإعجابهم. وقد سبق أن أشار إلى ذلك الفيلسوف الماركسي «فريدريك أنجلز» في كتابه «ديالكتيك الطبيعة» حيث رأى: «أنه وبخلاف حدسيات القدامى العبقريّة في الفلسفة الطبيعية واكتشافات العرب التي كانت بالغة الأهمية، والتي جاءت متقطعة وضاع معظمها بدون نتائج»^(٩٣).

هذا القرار والاعتراف من «أنجلز» بما قدمه العرب المسلمون للبشرية من اكتشافات هامة في كافة المجالات الحياة، يعكس إلى حد بعيد اهتمام العرب: بتطوير العلوم وبمدى أهمية العلم في الحضارة البشرية. ويؤكد في الوقت ذاته ما كان أشار إليه الدكتور أحمد سعيدان: بأننا كأمة عربية وكعرب: نظرنا إلى الحياة ديناميكية، نظرة من يؤمن بأن المعرفة الإنسانية في تزايد مستمر وتطور دائم^(٩٤).

وكما يرى د. زكي نجيب محمود: بأن عصرنا هو عصر التحول أي الانتقال من ثقافة «الكلمة» إلى ثقافة العلم المؤدي إلى عمل يحمل في دنيا الصناعة الآلية الحديثة^(٩٥).

فطريق التحول من تخلف إلى عصرية، هو أن ننقل من معرفة قوامها الكلام إلى معرفة قوامها الآلة التي تصنع^(٩٦).

والانفتاح الثقافي على كافة التيارات الفكرية والعلمية أمر هام وضروري في حياتنا العربية المعاصرة، فالعالم الكبير أصبح قرية صغيرة بعد الثورة المعلوماتية الحديثة.

والتوجه نحو الماضي السلفي والتغني به لم يعد مجدياً في هذا العصر الذي يتميز بالسرعة والديناميكية. لذلك فالتلاقح الثقافي العربي مع الثقافات الأخرى الغربية منها والشرقية أصبح من الضرورات الحتمية. وهذا ما أشار إليه الدكتور زكي نجيب محمود في أكثر من موضع في كتابه «تجديد الفكر العربي». وحتى لا يكون الإنسان العربي غريباً عن ثقافته، ويؤمن بالتواصل الثقافي والحضاري بين الشعوب، وحتى يكف عن اعتبار الأفكار الماركسية وصلتها بالفكر العربي - أفكاراً غريبة عليه. يجب أن تعرض له هذه الأفكار في صورة، تبدو معها وكأنها نابعة من صميم ماضينا وتراثنا، من أعماق تاريخنا وفكرنا: من «اشتراكية» أبي زر وعلي بن أبي طالب والقرامطة وعقلانية المعتزلة، ومادية ابن سينا وابن رشد، وطروحات ابن خلدون المادية التاريخية، وديالكتيك «أخوان الصفا»، وغيرهم من مفكرينا القائلين بالتطور في الطبيعة^(٩٨).

وإذا كان أجدادنا من المفكرين والعلماء المسلمين القدماء قد أخذوا من اليونانيين علومهم ومعارفهم، فإنهم لم يكتفوا بنقل هذه المعارف والعلوم، بل قاموا بتمثلها ومن ثم نقدها وصياغتها من جديد بمنهج علمي استطاعوا من خلاله اكتشاف الكثير من

القضايا والمسائل التي كانت تحتاجها الإمبراطورية الإسلامية. حيث أبدعوا في كافة المجالات والفروع العلمية، طبيعية كانت أم فكرية، ساهمت في صناعة الحضارة الإسلامية. وقد أشار الكثير من المفكرين الأجانب والمستشرقين إلى إبداعات العرب واكتشافاتهم التي أغنت الحضارة القديمة.

ونحن العرب يتميز عصرنا الحالي بأنه عصر العلم والمعرفة. فالرجوع فقط إلى الماضي والتغني بأمجاد الأجداد لن يجدي، بل يجب علينا أن نتفاعل مع ثقافات وحضارات هذا العصر كما فعل أجدادنا قديماً. وأن نحاول قدر المستطاع تمثل ثقافات وعلوم هذا العصر، ومن ثم صياغة هذه العلوم بمنهجية جديدة تلائم ظروفنا وحياتنا العربية. وتسد الثغرات والفجوات الحضارية التي تزداد اتساعاً بيننا وبين الحضارات العلمية الراهنة.

فهرس الحواشك والمطادر المراجع

- ١- نايف بللوز، مناهج البحث في العلوم الطبيعية، الجزء الثاني، مطبعة الإنشاء، دمشق ١٩٨٦ - ص١٣.
- ٢- المرجع نفسه، ص٢٥.
- ٣- أحمد سليم سعيدان، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي في الإسلام، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد ١٣١، ١٩٨٨ - ص١١٧.
- ٤- نايف بللوز، مناهج البحث في العلوم الطبيعية، مطبعة الإنشاء، دمشق ١٩٨٦، ص١٧٤.
- ٥- صلاح قنصوه، فلسفة العلم، دار التنوير، بيروت، الطبعة الثانية، ١٩٨٣، ص١٠٢.
- ٦- قصة الفيزياء، تأليف لويدمتز وجيفرسون هين ويفر، ترجمة د. طاهر تربدار ووائل الأتاسي، دار طلاس، دمشق، ١٩٩٤ - ص١٧.
- ٧- المرجع نفسه ص١٨.
- ٨- المرجع نفسه ص١٨.
- ٩- صلاح قنصوه، فلسفة العلم، دار التنوير، بيروت، ١٩٨٣ - ص١٠٣.
- ١٠- أحمد سليم سعيدان - مقدمة لتاريخ العلمي في الإسلام، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد ١٣١، ١٩٨٨ - ص٥٧.

- ١١- قصة الفيزياء، ترجمة د. طاهر ترابندر ووائل الأناسي، دار طلاس، دمشق، ١٩٩٣، ص ١٩.
- ١٢- احمد سليم سعيدان، مقدمة لتاريخ العلم في الإسلام، سلسلة عالم المعرفة، الكويت ١٩٨٨، ١٣١، ص ٥٧.
- ١٣- نفس المرجع، ص ٦٣.
- ١٤- قصة الفيزياء، ترجمة د. طاهر ترابندر ووائل الأناسي، دار طلاس، دمشق، ١٩٩٤، ص ١٩-٢٠.
- ١٥- نفس المرجع، ص ٢٠.
- ١٦- المرجع نفسه، ص ٢١.
- ١٧- نفس المرجع، ص ٣٢-٣٣.
- ١٨- المرجع نفسه، ص ٢٥.
- ١٩- قصة الفيزياء، ترجمة طاهر تربدال ووائل الأناسي، دار طلاس، دمشق، ١٩٩٤، ص ٢٦.
- ٢٠- نفس المرجع، ص ٢٨.
- ٢١- المرجع نفسه، ص ٢٩.
- ٢٢- المرجع نفسه، ص ٣٠.
- ٢٣- المرجع نفسه، ص ٣١.
- ٢٤- صلاح قنصوه، فلسفة العلم، دار التنوير، بيروت، ١٩٨٧، ص ١١٠.
- ٢٥- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، ١٩٨٧، الأردن، ص ٢٠١.

- ٢٦- نفس المرجع، ص ٢، ٣.
- ٢٧- المرجع نفسه، ص ٦، ٧.
- ٢٨- نفس المرجع، ص ٩.
- ٢٩- ابن النديم، الفهرست، دار المعارف، بيروت، ١٩٨٧، ص ٣٣٩.
- ٣٠- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ١٠.
- ٣١- صلاح قنصوه، فلسفة العلم، دار التنوير بيروت، ١٩٨٣، ص ١١١.
- ٣٢- نفس المرجع، ص ١١٢.
- ٣٣- جورج سارتون، مقال العلم العربي الإسلامي في الشرق الأدنى، مجتمعه وثقافته، تحرير كويلر يونغ، ترجمة عبد الرحمن أيوب، دار النشر المتحدة، القاهرة، ١٩٥٧، ص ١٣٨-١٤٠.
- ٣٤- علي سامي النشار، منهج البحث عن الفكر الإسلامي، دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٦، ص ٣٧٤.
- ٣٥- جورج سارتون العلم الإسلامي في الشرق الأدنى، مجتمعه وثقافته، دار النشر المتحدة، القاهرة، ١٩٥٧، ص ١٥١.
- ٣٦- صلاح قنصوه، فلسفة العلم، دار التنوير، بيروت، ١٩٨٣، ص ١١١.
- ٣٧- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن ١٩٨٧، ص ١٢.
- ٣٨- أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الإسلامية، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٣، ص ١١٦.

- ٣٩- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ١٤.
- ٤٠- أحمد سليم سعيدان، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي الإسلامي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، ١٩٨٨، العدد ١٣١، ص ٥٨.
- ٤١- عبد الحميد صبرا، تاريخ العلوم عند العرب، أهدافه ومشكلاته، أبحاث الندوة العالمية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب، معهد التراث العلمي العربي، حلب، ١٩٧٧، ج ١، ص ٦٢-٦٣.
- ٤٢- نفس المرجع ص ٦٥-٦٦.
- ٤٣- روبرتسي وكيندي، ابن الشاطر فلكي عربي من القرن الثامن الهجري «الرابع عشر الميلادي» معهد التراث العلمي بجامعة حلب، ١٩٦٧.
- ٤٤- القفطي، أخبار العلماء بأخبار الحكماء، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٢٦، ص ١٣٠.
- ٤٥- ابن أبي أصيبعة، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، مكتبة الحياة بيروت، (ب، ت) ص ٢٠٠.
- ٤٦- أحمد الربيعي، محاولة في تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٣٠.
- ٤٧- ج. د. برنال، موجز تاريخ العلم في التاريخ، دار الفارابي، بيروت ١٩٨٢، ص ٧٥.
- ٤٨- زكي نجيب محمود، تجديد الفكر العربي، دار الشروق القاهرة، الطبعة الثامنة، ١٩٨٧، ص ١٦٦-١٦٧.

- ٤٩- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٣٣.
- ٥٠- ابن تيمية مجموعة الرسائل الكبرى، المطبعة الشرقية، القاهرة ١٣٢٤هـ، ج ١، ص ٢٣٨.
- ٥١- زكي نجيب محمود، تجديد الفكر العربي، دار الشروق، القاهرة الطبعة الثامنة، ١٩٨٧، ص ١٦٦-١٦٧.
- ٥٢- المرجع نفسه، ص ١٨١.
- ٥٣- أبو بكر الخوارزمي: «مفيد العلوم و مبيد الهموم»، القاهرة ١٨٩٢، ص ٦١-٦٢.
- ٥٤- موفق الدين المقدسي: «تحرير النظر في كتب أهل الكلام»، تحقيق جورج لندن، ص ١٧-١٠٥.
- ٥٥- ابن الجوزي: «تلبيس إبليس»، القاهرة، ١٩٢٨، ص ٨٤.
- ٥٦- جولد تسهر، «موقف أهل السنة القدماء، إزاء علوم الاوائل». انظر عبد الرحمن البدوي، التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨٠، ص ١٦٠-١٦١.
- ٥٧- أنظر فتاوى ابن الصالح، إدارة الطباعة المنيرية، القاهرة، ١٣٤٨هـ.
- ٥٨- الصنعاني، «ترجيح أساليب القرآن على أساليب اليونان»، القاهرة، ١٣٤٩، ص ٧.
- ٥٩- ابن المرتضى،منية والأمل، شرح المثل والنحل، كلكتا، ص ٩٦.
- ٦٠- زكي نجيب محمود، تجديد الفكر العربي، دار الشروق، القاهرة الطبعة الثامنة، ١٩٨٧، ص ١٧٠-١٧١.

- ٦١- ابن تيمية، الرد على المنطقيين، دار المعرفة، بيروت (ب، ت).
- ٦٢- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٣٩.
- ٦٣- ابن تيمية، كتاب نقض المنطق، دار الكتب العلمية، بيروت (ب، ت).
- ٦٤- ابن تيمية، درء تعارض العقل والنقل، جامعة الإمام محمد بن مسعود، السعودية، ١٩٨١.
- ٦٥- ابن تيمية، نصيحة أهل الإيمان في الرد على منطق اليونان، أنظر مختصر السيوطي لهذا الكتاب، دار الكتب العلمية، بيروت (ب، ت).
- ٦٦- أحمد الربيعي، محاولة تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٢٤.
- ٦٧- زكي نجيب محمود، تجديد الفكر العربي، دار الشروق، القاهرة، الطبعة الثامنة، ١٩٨٧، ص ١٦٨-١٦٩.
- ٦٨- نفس المرجع، ص ١٦٩.
- ٦٩- الغزالي، المنقذ من الضلال، مؤسسة ناصر الثقافية، بيروت ١٩٨٠، ص ٦١.
- ٧٠- نفس المرجع، ص ٦٣.
- ٧١- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٤٥.
- ٧٢- الغزالي، مقاصد الفلاسفة، مطبعة الكردي، القاهرة، ١٣٣١هـ، ص ٧.
- ٧٣- ابن حزم، التقريب لحد المنطق تحقيق إحسان عباس بيروت، ١٩٥٩، ص ١٦٨٩.
- ٧٤- ابن حزم رسائل، تحقيق إحسان عباس، القاهرة مجموعة (١)، ص ٨٧.

- ٧٥- ابن حزم، التقريب لحد المنطق، تحقيق احسان عباس، بيروت، ١٩٥٩، ص ١١٥-١١٦.
- ٧٦- د.حسين مروة: «النزعات المادية في الفلسفة العربية الإسلامية»، ج١، بيروت، ١٩٧٨، ص ٥٤.
- ٧٧- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، ١٩٨٧، الأردن، ص ١١.
- ٧٨- ابن أبي أصيبعة، عيون الأتباء في طبقات الأطباء، دار مكتبة الحياة، بيروت، ص ٣٠٠.
- ٧٩- أنظر قائمة كتب الكندي في فهرست ابن النديم، ص ٣٥٨-٣٦٥.
- ٨٠- ابن الهيثم، الشكوك على بطليموس، تحقيق عبد الحميد صبره، نبيل الشهابي، مطبعة دار الكتب، القاهرة، ١٩٧١، ص ٣-٣.
- ٨١- أحمد الربيعي، محاولة نحو تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٢٧.
- ٨٢- ج.د.برنال، موجز تاريخ العلم في التاريخ، دار الفارابي بيروت، ١٩٨٢، ص ٧٥.
- ٨٣- ابن أبي أصيبعة، عيون الأتباء في طبقات الأطباء، دار مكتبة الحياة، بيروت، ص ٢٨٦-٢٨٧.
- ٨٤- القفطي، أخبار العظماء، بأخبار الحكماء، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٢٦هـ. ص ١٥٧.
- ٨٥- نفس المرجع، ص ١٤٠-١٤١.
- ٨٦- المرجع نفسه، ص ٥٤.

- ٨٧- نفس المرجع، ص ٥٦.
- ٨٨- أحمد الربيعي، محاولة في تفسير اجتماعي لنشأة العلم العربي الإسلامي، المؤتمر الفلسفي العربي الثاني، الأردن، ١٩٨٧، ص ٢٣-٢٤.
- ٨٩- نفس المرجع، ص ٢٤.
- ٩٠- نفس المرجع، ص ٥٨.
- ٩١- أبو الحسن العامري، الأمد إلى الأبد، «مخطوط» مكتبة السليمانية، ١٧٩/٢.
- ٩٢- ابن خلدون، المقدمة، الجزء الثالث، ص ١٠٢٤-١٠٢٥.
- ٩٣- فريدريك، انجلز، دياكتيك الطبيعة، ترجمة د. توفيق سلوم، دار الفارابي، بيروت، ص ٢٥.
- ٩٤- أحمد سليم سعيدان، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي في الإسلام، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، ١٩٨٨، العدد ١٣١، ص ٢٦.
- ٩٥- زكي نجيب محمود، تجديد الفكر العربي، دار الشروق، القاهرة، الطبعة الثامنة، ١٩٨٧، ص ٢٣٤.
- ٩٦- نفس المرجع، ص ٢٣٩.
- ٩٧- المرجع نفسه، ص ١٨٩.
- ٩٨- توفيق سلوم، نحو رؤية ماركسية للتراث العربي، دار الفكر الجديد، بيروت، ١٩٨٨، ص ٣٦.

